**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN MỞ RỘNG LẦN THỨ 1 (1)**

*LIST OF ACCREDITED TESTS, FIRST EXPANSION*

***(Kèm theo Quyết định số/ attachment with decision:*** 470 ***/QĐ-VPCNCL ngày*** 15 ***tháng 04 năm 2025 của Giám đốc Văn phòng Công nhận chất lượng/ of BoA Director)***

Tên phòng thí nghiệm: **Phòng độ bền nhiệt đới**

*Laboratory:* ***Tropical Durability Laboratory***

Tổ chức/ Cơ quan chủ quản: **Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga Chi nhánh phía Nam**

*Organization:* ***Joint Russian - Vietnamese Tropical Center Southern Branch***

Lĩnh vực thử nghiệm: **Hóa, Cơ, Điện - Điện tử**

*Field of testing:* ***Chemical, Mechanical, Electrical - Electronic***

Người quản lý: *Laboratory manager:* **Nguyễn Văn Thịnh**

Số hiệu/ *Code*: **VILAS 1236**

Hiệu lực công nhận/ *Period of Validation:* **Kể từ ngày** 15 **/04/2025 đến ngày 17/01/2026**

Địa chỉ/*Address*: **Số 3, Đường 3/2, Phường 11, Quận 10, Thành phố Hồ Chí Minh**

Địa điểm/ *Location*: **Số 3, Đường 3/2, Phường 11, Quận 10, Thành phố Hồ Chí Minh**

Điện thoại/ Tel: **0283 8396 020**

E-mail: **quanghoang1510@gmail.com**

Website: h**ttps://v-lab.com.vn/**

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN MỞ RỘNG LẦN THỨ 1 (1)**

*LIST OF ACCREDITED TESTS, FIRST EXPANSION*

**VILAS 1236**

**PHÒNG ĐỘ BỀN NHIỆT ĐỚI / *TROPICAL DURABILITY LABORATORY***

**Lĩnh vực thử nghiệm: Hóa**

*Field of testing: Chemical*

| TT | Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested* | Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests* | Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement* | Phương pháp thử/ *Test method* |
|---|---|---|---|---|
| 1. | **Chất làm mát động cơ** ***Engine coolants*** | Xác định điểm sôi *Determination of boiling point* | (90 ~ 200) ºC | ASTM D1120-22 |
| 2. | | Xác định khối lượng riêng hoặc khối lượng riêng tương đối bằng tỷ trọng kế *Determination of density or relative density by the hydrometer* | (1,000 ~ 1,400) g/cm$^3$ | TCVN 12929:2020 (ASTM D1122-16) |
| 3. | | Thử nghiệm ăn mòn đối với chất làm mát động cơ trong dụng cụ thủy tinh *Corrosion test for engine coolants in glassware* | - | ASTM D1384-24 |
| 4. | | Xác định điểm đông đặc của chất làm mát động cơ dạng nước *Determination of freezing point of aqueous engine coolants* | (-40 ~ 0) ºC | ASTM D1177-22 |
| 5. | | Xác định xu hướng tạo bọt của chất làm mát động cơ trong dụng cụ thủy tinh *Determination of foaming tendencies in glassware* | - | ASTM D1881-24 |
| 6. | **Chất làm mát động cơ và chất chống gỉ** ***Engine coolants and antirusts*** | Xác định độ kiềm bảo quản *Determination of reserve alkalinity* | - | TCVN 13191:2020 (ASTM D1121-11) |
| 7. | | Đo pH *Measurement of pH* | 1 ~14 | TCVN 12931:2020 (ASTM D1287-11) |

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN MỞ RỘNG LẦN THỨ 1 (1)**

*LIST OF ACCREDITED TESTS, FIRST EXPANSION*

**VILAS 1236**

**PHÒNG ĐỘ BỀN NHIỆT ĐỚI / *TROPICAL DURABILITY LABORATORY***

**Lĩnh vực thử nghiệm: Cơ**

*Field of testing: Mechanical*

| TT | Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested* | Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests* | Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement* | Phương pháp thử/ *Test method* |
|---|---|---|---|---|
| 1. | **Màng sơn, lớp phủ** ***Paints and coatings*** | Kiểm tra độ bám dính của lớp phủ. Phương pháp kéo nhổ<br>*Check Strength of Coatings*<br>*Pull-Off method* | Doly 20 mm | ASTM D4541-22 |
| 2. | | Đánh giá độ gỉ<br>*Assessment of degree of rusting* | Ri 0 ~ Ri 5 | TCVN 12005-3:2017 (ISO 4628-3:2016) |
| 3. | | Thử nghiệm điều kiện ăn mòn có chu kỳ (Sương muối (NaCl)/ khô/ ẩm)<br>*Resistance to cyclic corrosion conditions test*<br>*(Wet (salt fog (NaCl))/ dry/ humid)* | - | ISO 11997-1:2017 |
| 4. | | Thử nghiệm điều kiện ăn mòn có chu kỳ (Sương muối (NaCl)/ khô/ ẩm /bức xạ (UV))<br>*Resistance to cyclic corrosion conditions test*<br>*(Wet salt fog (NaCl)/ dry/ humidity/ UV light)* | - | ISO 11997-2:2013 |
| 5. | | Xác định độ thấm ướt bề mặt bằng góc tiếp xúc nước<br>*Determination of Surface wettability by advancing contact angle* | - | ASTM D7334-22 |
| 6. | **Kim loại, hợp kim** ***Metal, Alloy*** | Thử nghiệm ăn mòn trong buồng phun sương muối.<br>*Corrosion test in salt spray (fog) apparatus* | - | ASTM B117-19 |
| 7. | | Thử độ cứng Vickers<br>*Vickers hardness test* | (100 ~1500) HV1<br>(100 ~1500) HV0,2 | ISO 6507-1:2023<br>TCVN 258-1:2007 (ISO 6507-1:2005) |
| 8. | | Xác định chiều sâu lớp biến cứng bề mặt<br>*Determination of the thickness of surface-hardened layers* | (50 ~ 1000) µm | ISO 18203:2016 |
| 9. | | Xác định độ nhám bề mặt<br>*Determination of Surface Roughness* | Ra: (0,005 ~ 80) µm<br>Rz: (0,025 ~ 320) µm | ISO 21920-3:2021 |

**PHÒNG ĐỘ BỀN NHIỆT ĐỚI / *TROPICAL DURABILITY LABORATORY***

| TT | Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested* | Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests* | Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement* | Phương pháp thử/ *Test method* |
|---|---|---|---|---|
| 10. | **Kim loại, hợp kim** ***Metal, Alloy*** | Thử kéo:<br>Xác định giới hạn chảy<br>Xác định giới hạn bền<br>Xác định độ giãn dài tương đối<br>*Tensile test:*<br>*Determination of yield strength*<br>*Determination of tensile strength*<br>*Determination of elongation* | Đến/ *to* 10 kN | TCVN 197-1:2014<br>ISO 6892-1:2019 |
| 11. | | Thử uốn<br>*Bend test* | Đến/ *to* 10 kN;<br>Đến/ *to* 180$^{o}$ | ISO 7438:2020<br>TCVN 198:2008<br>(ISO 7438:2005) |
| 12. | **Nhựa, chất dẻo** **Plastics** | Xác định các tính chất kéo<br>- Xác định mô đun đàn hồi<br>- Xác định giới hạn bền<br>- Xác định biến dạng toàn phần<br>*Determination of tensile properties*<br>*- Determination of elastic modulus*<br>*- Determination of tensile strength*<br>*- Determination of total strain at break* | Đến/ *to* 10 kN | TCVN 4501-2:2014<br>(ISO 527-2:2012)<br>TCVN 4501-3:2009<br>(ISO 527-3:1995)<br>TCVN 4501-4:2014<br>(ISO 527-4:1997)<br>TCVN 4501-5:2009<br>(ISO/FDIS 527-5: 2009)<br>ISO 527-3:2018<br>ISO 527-4:2023<br>ISO 527-5:2021 |
| 13. | | Xác định tính chất nén<br>- Xác định ứng suất nén tại biến dạng 5%<br>- Xác định mô đun đàn hồi<br>*Determination of compressive properties*<br>*- Determination of compressive stress at 5% strain*<br>*- Determination of elastic modulus* | Đến/ *to* 10 kN | ASTM D695-23<br>ISO 844:2021<br>TCVN 11993:2017<br>(ISO 604:2002) |

**PHÒNG ĐỘ BỀN NHIỆT ĐỚI / *TROPICAL DURABILITY LABORATORY***

| TT | Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested* | Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests* | Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement* | Phương pháp thử/ *Test method* |
|---|---|---|---|---|
| 14. | **Phi kim loại (cao su, nhựa, màng sơn, lớp phủ)** ***Nonmetallic materials (rubber, plastics, paints, coatings)*** | Thử phơi nhiễm trong nguồn sáng phòng thử nghiệm sử dụng nguồn sáng huỳnh quang tử ngoại (UV) *Exposure to laboratory light sources - Fluorescent UV lamps* | - | ASTM G154-23 TCVN 11608-3:2016 (ISO 16474-3:2013) |
| 15. | | Xác định dung sai màu và đánh giá sự khác biệt về màu sắc bằng thiết bị so màu *Determination of color tolerances and color differences from instrumentally measured color coordinates* | - | ASTM D2244-23 |

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN MỞ RỘNG LẦN THỨ 1 (1)**

*LIST OF ACCREDITED TESTS, FIRST EXPANSION*

**VILAS 1236**

**PHÒNG ĐỘ BỀN NHIỆT ĐỚI / *TROPICAL DURABILITY LABORATORY***

**Lĩnh vực thử nghiệm: Điện – Điện tử**

*Field of testing: Electrical-electronic*

| TT | Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested* | Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests* | Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/ range of measurement* | Phương pháp thử/ *Test method* |
|---|---|---|---|---|
| 1. | **Sản phẩm điện, điện tử** ***Electrical-electronic products*** | Thử nghiệm trong điều kiện nhiệt độ cao *High temperature test* | (30 ~ 71)°C | MIL-STD 810H (2019) Method 501.7 |
| 2. | | Thử nghiệm trong điều kiện nhiệt độ thấp *Low temperature test* | Mức/ *level*: B1 (-33 ~ -5) °C | MIL-STD 810H (2019) Method 502.7 |
| 3. | | Thử nghiệm trong điều kiện độ ẩm *Humidity test* | (-40 ~ 180) °C (14 ~ 98) % RH | MIL-STD 810H (2019) Method 507.6 |
| 4. | | Thử nghiệm A: Thử lạnh *Test A: Cold test* | (-40 ~ 5) °C | TCVN 7699-2-1:2007 (IEC 60068-2-1:2007) |
| 5. | | Thử nghiệm B: Nóng khô *Test B: Dry heat test* | (30 ~ 175) °C | TCVN 7699-2-2:2011 (IEC 60068-2-2:2007) |
| 6. | | Thử nghiệm Ka: Sương muối *Tests Ka: Salt mist* | - | TCVN 7699-2-11:2007 (IEC 60068-2-11:2021) |
| 7. | | Thử nghiệm Db: Nóng ẩm, chu kỳ (chu kỳ 12h + 12h) *Test Db: Damp heat, cyclic (12h + 12h cycle)* | - | TCVN 7699-2-30:2007 (IEC 60068-2-30:2005) |
| 8. | | Thử nghiệm Z/AD: Thử nghiệm chu kỳ nhiệt độ/độ ẩm hỗn hợp *Test Z/AD: Composite temperature/humidity cyclic test* | - | TCVN 7699-2-38:2007 (IEC 60068-2-38:1974) |
| 9. | | Thử nghiệm Kb: Sương muối, chu kỳ (dung dịch natri clorua) *Test Kb: Salt mist, cyclic (sodium chloride solution) test* | Mức khắc nghiệt 1 và 2 *Level 1 and 2* | TCVN 7699-2-52:2007 (IEC 60068-2-52:1996) |
| 10. | | Thử nghiệm Cab: Nóng ẩm, không đổi *Test Cab: Damp heat, steady state test* | - | TCVN 7699-2-78:2007 (IEC 60068-2-78:2001) |

**Ghi chú/ *Notes*:**

- ASTM: Tiêu chuẩn hiệp hội vật liệu và thử nghiệm Hoa Kỳ/ *American Society for Testing and Materials*

- IEC: Ủy ban Kỹ thuật Điện Quốc tế / *International Electrotechnical Commission*

- Tiêu chuẩn phương pháp thử nghiệm của Bộ Quốc phòng Hoa Kỳ/ *U.S. Department of Defense Test Method Standard*

- ISO: Tổ chức quốc tế về tiêu chuẩn hoá / *International Organization for Standardization*

- Trường hợp Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga Chi nhánh phía Nam định cung cấp dịch vụ thử nghiệm chất lượng sản phẩm, hàng hoá thì Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga Chi nhánh phía Nam phải đăng ký hoạt động và được cấp giấy chứng nhận đăng ký hoạt động theo quy định của pháp luật trước khi cung cấp dịch vụ này./ *It is mandatory for the Joint Russian - Vietnamese Tropical Center Southern Branch that provides the product quality testing services must register their activities and be granted a certificate of registration according to the law before providing the service./.*